

**Mounting of a member with adjustable inclination on a support, especially of a back-rest on a base, and child's seat making use of this mounting.**

Patent Number: EP0028992

Publication date: 1981-05-20

Inventor(s): CARRON JEAN-PIERRE

Applicant(s): COMAPRIC SA (FR)

Requested Patent:  EP0028992, B1

Application Number: EP19800420116 19801031

Priority Number(s): FR19790028003 19791106

IPC Classification: A47D1/00; A47C1/024

EC Classification: A47C1/024, A47D1/00B

Equivalents: DE3064540D,  ES263214U,  FR2468336

Cited Documents: BE706358

---

**Abstract**

---

1. Mounting of a member with adjustable inclination on a support, especially of a back-rest on a base, this mounting comprising two symmetrical connecting members (10) between the support (1) and the member (3) with adjustable inclination, characterized in that each of these two connecting members (10) is pivotally connected, about a first axis (17), to the support and is pivotally connected, about a second axis (18), converging with the first and forming with the latter an acute angle alpha, to the member (3) with adjustable inclination and in that this member (3) with adjustable inclination and/or the support (1) are deformable so that, by pivoting of the two connecting members (10) through approximately 180 degrees about their axes (17) of pivotal connection to the support (1), the member (3) with adjustable inclination is able to pass from a first position to a second position, separated by an angle of 2 alpha.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt: 80420116.8

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>: A 47 D 1/00  
A 47 C 1/024

⑭ Date de dépôt: 31.10.80

⑬ Priorité: 06.11.79 FR 7928003

⑬ Demandeur: COMAPRIC S.A. Société Anonyme dite  
20, Avenue Roger Salengro  
F-77270 Villeparisis(FR)

⑬ Date de publication de la demande:  
20.05.81 Bulletin 81/20

⑭ Inventeur: Carron, Jean-Pierre  
F-38460 Saint-Hilaire-de-Brens(FR)

⑬ Etats Contractants Désignés:  
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

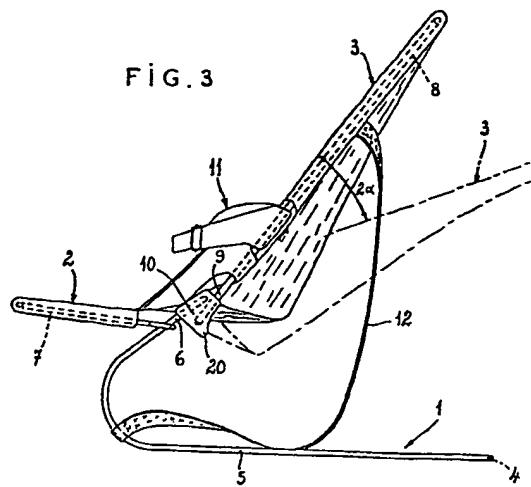
⑬ Mandataire: Maureau, Pierre  
Cabinet GERMAIN & MAUREAU Le Britannia - Tour C 20,  
Boulevard E. Déruelle  
F-69003 Lyon(FR)

⑭ Montage d'un élément à inclinaison réglable sur un support, notamment d'un dossier de siège sur un piétement, et siège pour enfant comportant application de ce montage.

⑭ Ce montage, permettant le passage d'une première position stable à une seconde position stable, comprend deux pièces de liaison 10 symétriques, entre le support 1 et l'élément d'inclinaison réglable 3. Chaque pièce 10 est articulée, autour d'un premier axe, au support 1 et, autour d'un second axe, à l'élément 3 tel que dossier, les deux axes étant concourants et formant un certain angle  $\alpha$ . Par pivotement des deux pièces de liaison 10 d'environ 180°, on fait passer l'élément d'inclinaison réglable de la première à la seconde position, séparées angulairement de  $2\alpha$ . Ce montage est applicable au dossier d'un siège pour enfant, pour le passage de la position assise à la position couchée.

EP 0 028 992 A1

FIG. 3



La présente invention concerne le montage d'un élément à inclinaison réglable sur un support, notamment d'un dossier de siège sur un piétement, ce montage comprenant deux organes de liaison symétriques entre le support et 5 l'élément d'inclinaison réglable.

Dans le domaine des sièges, et plus particulièrement des sièges pour enfants, il est intéressant de pouvoir régler l'inclinaison du dossier, de manière à obtenir au moins une position assise et une position couchée ou semi-10 couchée, et éventuellement aussi des positions intermédiaires. Dans ce but, et pour cette application particulière, on connaît déjà, par le brevet belge N° 706.358, un montage du genre rappelé ci-dessus. Ce document décrit, en fait, deux réalisations :

15 -Dans une première réalisation, les organes de liaison entre le piétement et le dossier sont de simples douilles ou manchons. Le changement d'inclinaison est obtenu en retournant le dossier, dont l'armature en " U " présente des coudes près de ses extrémités raccordées au piétement.

20 -Dans une seconde réalisation, les organes de liaison sont des douilles coudées, l'armature du dossier restant plane. Le changement d'inclinaison est obtenu en orientant les douilles coudées soit vers l'avant, soit vers 25 l'arrière.

Dans tous les cas, le changement de position du dossier nécessite un démontage suivi d'un remontage de ce dossier, ce qui complique l'utilisation pratique du dispositif. La présente invention vise à remédier à cet 30 inconvénient, en fournissant un montage permettant le passage d'une première position à une seconde position par un mécanisme extrêmement simple, non seulement dans sa réalisation mais encore dans son utilisation.

35 A cet effet, l'invention a pour objet un montage d'un élément à inclinaison réglable sur un support, notamment d'un dossier de siège sur un piétement, comprenant deux organes de liaison symétriques entre le sup-

port et l'élément d'inclinaison réglable, montage dans lequel chacun de ces deux organes de liaison est articulé, autour d'un premier axe, au support  $t$  est articulé, autour d'un second axe concourant avec le premier et faisant avec celui-ci un certain angle aigu  $\alpha$ , à l'élément d'inclinaison réglable, cet élément et/ou le support étant déformables de telle sorte que, par pivotement des deux organes de liaison d'environ  $180^\circ$  autour de leurs axes d'articulation au support, l'élément d'inclinaison réglable puisse passer d'une première position à une seconde position, séparées angulairement de  $2\alpha$ .

On réalise ainsi un montage nécessitant un nombre de pièces et d'axes minimum, et offrant des positions extrêmes stables; la seule condition particulière à respecter dans sa réalisation est que l'une au moins des deux parties dites " support " et " élément d'inclinaison réglable " soit déformable, afin de permettre le retournement de  $180^\circ$  des deux organes de liaison, sans séparer le dossier du piétement. Cette condition est facilement réalisée dans le cas où l'élément d'inclinaison réglable est constitué par un dossier possédant une armature tubulaire en forme d'arceau.

Suivant une forme de réalisation de l'invention, les deux organes de liaison entre le support et l'élément d'inclinaison réglable sont constitués chacun par une pièce massive présentant deux alésages d'axes concourants, et débouchant respectivement sur deux faces opposées de ladite pièce, l'un de ces alésages recevant une partie en forme d'extrémité cylindrique ou tubulaire du support, tandis que l'autre alésage reçoit une partie en forme d'extrémité cylindrique ou tubulaire de l'élément d'inclinaison réglable, lesdites parties cylindriques étant montées pivotantes relativement à la pièce massive, suivant les axes des alésages précités. Il est à noter que, dans l'application aux sièges, cette disposition est utilisable sans aucun moyen

supplémentaire de retenue axiale des parties cylindriques introduites dans les pièces de liaison, ce qui conduit à une réalisation extrêmement simple. Pour faciliter le montage sans erreur de ces pièces de liaison, on prévoit avantageusement que les deux alésages de chacune d'elles, de même que les parties correspondantes du support et de l'élément d'inclinaison réglable, ont des diamètres différents. Le choix de pièces de liaison monobloc facilite aussi la manœuvre pour le passage d'une position à l'autre et, dans ce but, les pièces considérées possèdent, de préférence, une partie latérale présentant une saillie destinée à leur préhension.

Selon une caractéristique complémentaire, des moyens sont prévus pour bloquer angulairement les deux organes de liaison par rapport aux parties correspondantes du support et/ou de l'élément d'inclinaison réglable, de manière à pouvoir immobiliser cet élément dans des positions intermédiaires.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation de ce montage d'un élément à inclinaison réglable sur un support, dans le cas de son application à un dossier de siège réglable en inclinaison :

Figure 1 est une vue en perspective d'un siège pour enfant portable, dont le dossier est monté conformément à l'invention;

Figure 2 est une vue en coupe de l'une des deux pièces de liaison entre le piétement et le dossier de ce siège;

Figure 3 est une vue de côté du même siège, en position assise;

Figure 4 est une vue similaire à figure 3, mais en position couchée;

Figure 5 est une vue de face, partielle, de l'arma-

ture seule du siège pour enfant considéré, illustrant le passage d'une position à l'autre.

5 Comme le montrent les figures 1,3 et 4, l'invention est ici décrite dans son application particulière à un siège pour enfant, dont les parties principales sont un piétement 1, une assise 2 et un dossier 3 à inclinaison réglable.

10 Le piétement 1 comprend une traverse arrière 4, reliant des parties latérales horizontales 5, cintrées à l'avant de manière à former deux extrémités 6 tournées vers le haut, mais inclinées par rapport à la verticale de telle manière qu'elles sont aussi tournées vers l'arrière.

15 15 L'assise 2 comprend une armature 7 en forme d'étrier, dont les extrémités arrière sont articulées aux parties 6 du piétement 1, autour d'un axe orienté transversalement.

20 20 Le dossier 3 comprend une armature tubulaire 8 en forme d'arceau, dont les deux extrémités inférieures 9 sont reliées aux extrémités supérieures 6 du piétement 1, par l'intermédiaire de deux pièces de liaison 10 symétriques.

25 Dans l'exemple d'application représenté, les parties en tissu constituant l'assise 2 et le dossier 3, fixées aux armatures respectives 7 et 8, sont reliées entre elles et complétées par des sangles 11 pour le maintien de l'enfant. En outre, le dossier 3 est relié au piétement 1 par l'intermédiaire de deux courroies latérales 12, permettant de porter le siège.

30 30 Les pièces de liaison 10 ont une structure bien visible sur la figure 2. Elles sont massives, mais chacune d'elles présente deux alésages 13 et 14 qui débouchent respectivement sur deux faces opposées 15 et 16 de la pièce considérée. Les axes 17 et 18 de ces deux alésages 13 et 14 sont situés dans un même plan et sont concourants en un point 19;  $\alpha$  désigne l'angle aigu formé par ces deux axes 17 et 18, cet angle pouvant être

de l'ordre de 15°.

Dans l'exemple de réalisation représenté, l'alésage 13 de plus petit diamètre reçoit une extrémité supérieure 6 du piétement 1, et l'alésage 14 de plus grand diamètre reçoit l'extrémité inférieure 9 correspondante de l'armature 8 du dossier 3. Les diamètres différents des deux alésages 13 et 14, ainsi que des parties correspondantes 6 et 9 du piétement 1 et du dossier 3, évitent toute erreur de montage de la part de l'utilisateur.

10 Comme le montre aussi la figure 2, chaque pièce de liaison 10 possède encore, du côté de l'alésage 14, une partie latérale présentant une saillie 20 et une région incurvée concave 21, afin de faciliter la préhension de cette pièce 10.

15 L'ajustement des parties 6 et 9 dans les deux pièces de liaison 10 est tel qu'il permette le pivotement de ces parties relativement auxdites pièces, suivant les axes 17 et 18; de plus, les divers éléments d'armature 5,7 et 8 peuvent se déformer dans une certaine mesure, de sorte 20 que le siège est utilisé de la manière suivante :

Dans une première position dite "assise", représentée sur la figure 3, les deux pièces de liaison 10 sont situées dans des plans verticaux parallèles, et possèdent une orientation telle que les extrémités inférieures 9 25 de l'arceau 8 soient moins inclinées par rapport à la verticale que les extrémités supérieures 6 du piétement 1. Le dossier 3 est ainsi placé dans une position relevée.

Dans une seconde position dite "couchée", représentée sur la figure 4, les deux pièces de liaison 10 sont encore situées dans des plans verticaux parallèles, mais possèdent une orientation inverse de la précédente, les saillies 20 étant tournées vers le bas et non plus vers le haut. Il en résulte que les extrémités inférieures 9 de l'arceau 8 sont plus inclinées par rapport à la verticale que les extrémités supérieures 6 du piétement 1. Le dossier 3 est ainsi placé dans une position

abaissée.

Cette position abaissée du dossier 3 est aussi indiqué en traits mixtes sur la figure 3, laquelle montre que les deux positions sont séparées angulairement de 2  $\alpha$  ( $\alpha$  conservant ici, bien entendu, la signification donnée précédemment et illustrée par la figure 2).

Il résulte aussi de ce qui précède que, pour le passage d'une position à l'autre, il convient de faire pivoter les deux pièces de liaison 10 d'environ  $180^\circ$  autour de leurs axes d'articulation aux extrémités supérieures 6 du piétement 1. On peut manœuvrer ces deux pièces 10 dans des sens inverses, comme illustré par la figure 5, pour le passage d'une position à l'autre. Si la forme des parties en tissu du siège le permet, on peut aussi manœuvrer les deux pièces 10 dans le même sens, en les maintenant parallèles. La figure 5 montre les déformations subies par les armatures lors du passage d'une position à l'autre.

On comprend que dans les positions intermédiaires, telles que celle de la figure 5, le dossier 3 occupe une inclinaison intermédiaire entre celles des positions assise et couchée. Des moyens peuvent être prévus, en complément, pour bloquer angulairement les deux pièces de liaison 10 par rapport aux extrémités correspondantes 6 et/ou 9, appartenant au piétement 1 et/ou au dossier 3, de manière à pouvoir immobiliser ce dossier 3 dans des positions intermédiaires.

L'invention, décrite ci-dessus dans son cas d'application à un siège pour enfant, peut être aussi appliquée aux sièges en général, ainsi qu'à d'autres domaines techniques dans lesquels se pose le problème du montage d'un élément à inclinaison réglable, par exemple pour des auvents.

Dans une variante, équivalente à la forme de réalisation décrite ci-dessus, les deux organes de liaison entre le support et l'élément à inclinaison réglable peuvent être constitués chacun, à la place des pièces

massives décrites plus haut, par deux manchons d'axes concourants, réunis l'un à l'autre par exemple par soudure, et recevant des parties correspondantes du support et de l'élément d'inclinaison réglable.

8  
REVENDICATIONS

1.- Montage d'un élément à inclinaison réglable sur un support, notamment d'un dossier de siège sur un piétement, ce montage comprenant deux organes de liaison symétriques (10) entre le support (1) et l'élément d'inclinaison réglable (3), caractérisé en ce que chacun de ces deux organes de liaison (10) est articulé, autour d'un premier axe (17), au support (1) et est articulé, autour d'un second axe (18) concourant avec le premier et faisant avec celui-ci un certain angle aigu  $\alpha$ , à l'élément d'inclinaison réglable (3), et en ce que cet élément (3) et/ou le support (1) sont déformables de telle sorte que, par pivotement des deux organes de liaison (10) d'environ  $180^\circ$  autour de leurs axes (17) d'articulation au support (1), l'élément d'inclinaison réglable (3) puisse passer d'une première position à une seconde position, séparées angulairement de  $2\alpha$ .

2.- Montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux organes de liaison entre le support et l'élément d'inclinaison réglable sont constitués chacun par une pièce massive (10) présentant deux alésages (13, 14) d'axes (17, 18) concourants, et débouchant respectivement sur deux faces opposées (15, 16) de ladite pièce (10), l'un de ces alésages (13) recevant une partie (6) en forme d'extrémité cylindrique ou tubulaire du support (1), tandis que l'autre alésage (14) reçoit une partie (9) en forme d'extrémité cylindrique ou tubulaire de l'élément d'inclinaison réglable (3), lesdites parties cylindriques (6, 9) étant montées pivotantes relativement à la pièce massive (10), suivant les axes (17, 18) des alésages (13, 14).

3.- Montage selon la revendication 2, caractérisé en ce que les deux alésages (13, 14) de chacune des pièces de liaison (10), de même que les parties correspondantes (6, 9) du support (1) et de l'élément d'inclinaison réglable (3), ont des diamètres différents.

4.- Montage selon la revendication 2 ou 3, caracté-

risé en ce que les pièces de liaison (10) possèdent une partie latérale présentant une saillie (20) destinée à leur préhension.

5 5.- Montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux organes de liaison (10) entre le support (1) et l'élément à inclinaison réglable (3) sont constitués chacun par deux manchons d'axes concourants, réunis l'un à l'autre et recevant des parties correspondantes du support et de l'élément d'inclinaison réglable.

10 10 6.- Montage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour bloquer angulairement les deux organes de liaison (10) par rapport aux parties correspondantes (6,9) du support (1) et/ou de l'élément d'inclinaison réglable (3), de manière à pouvoir immobiliser cet élément (3) dans des positions intermédiaires.

15 15 7.- Siège pour enfant, caractérisé en ce qu'il comporte application du montage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, pour la liaison de son dossier à inclinaison réglable (3) à son piétement (1).

20 20

FIG. 2

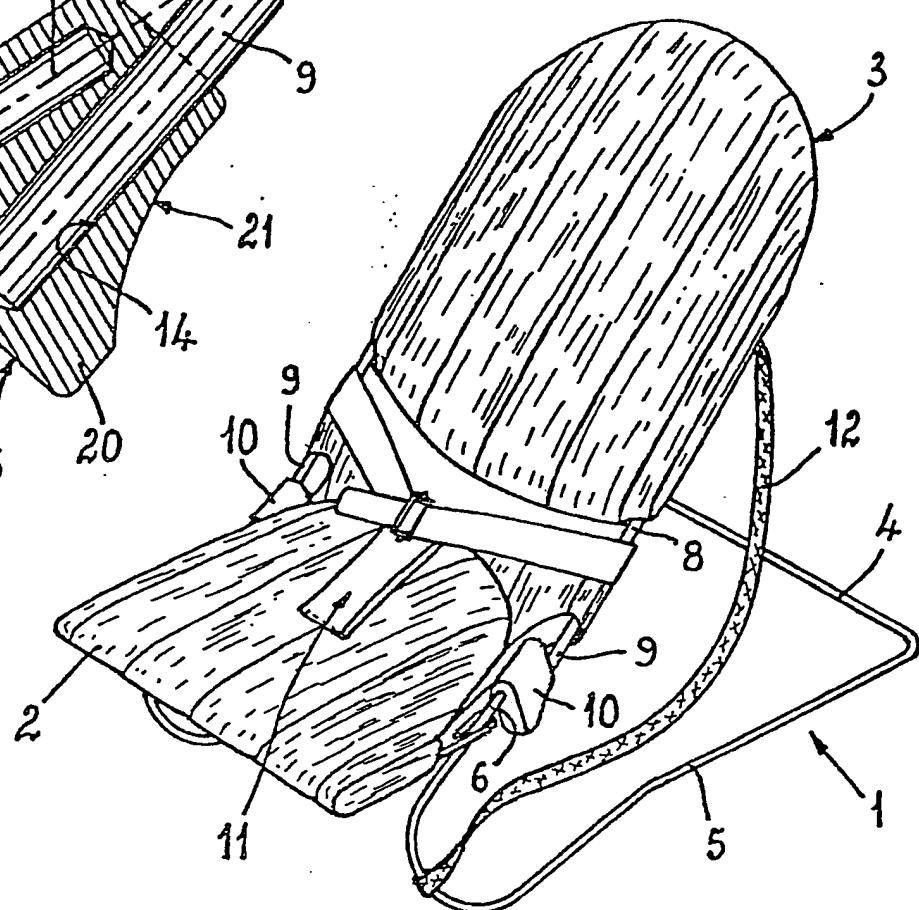
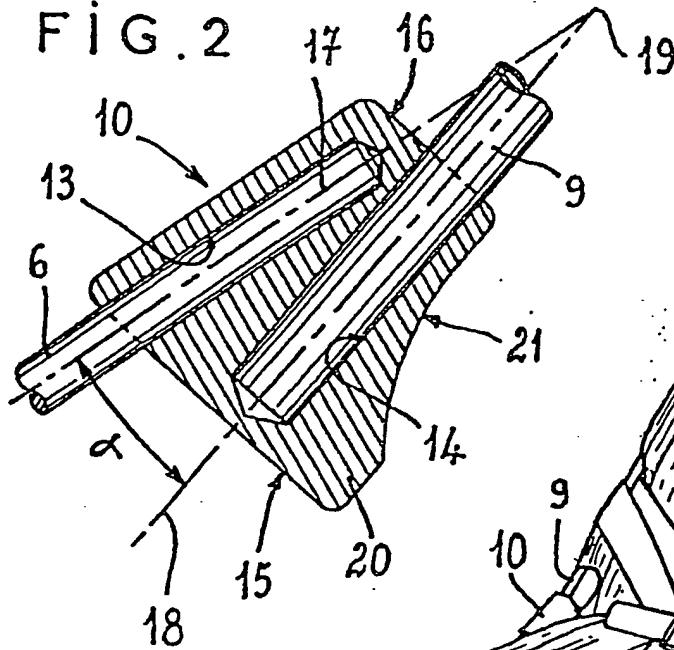


FIG. 5

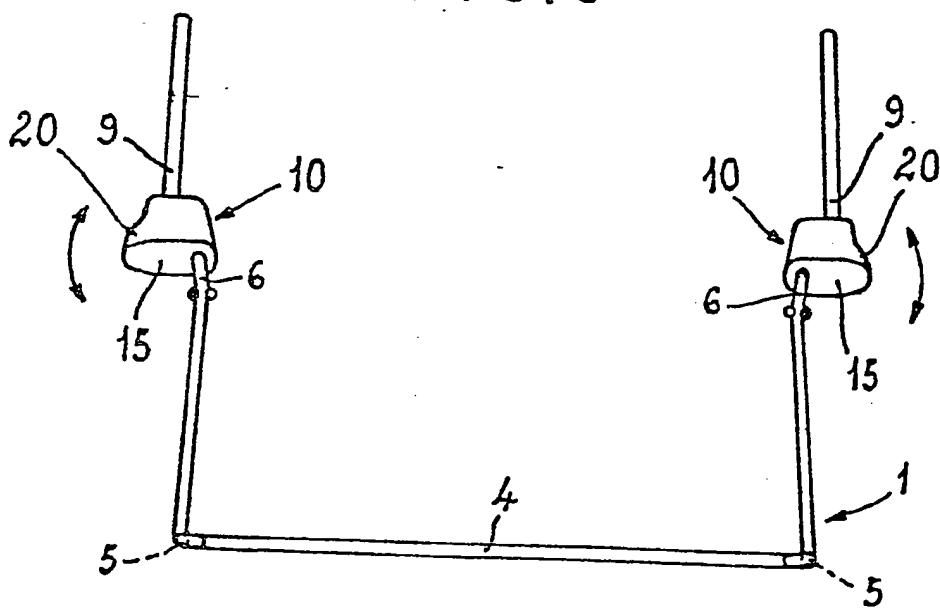


FIG. 3

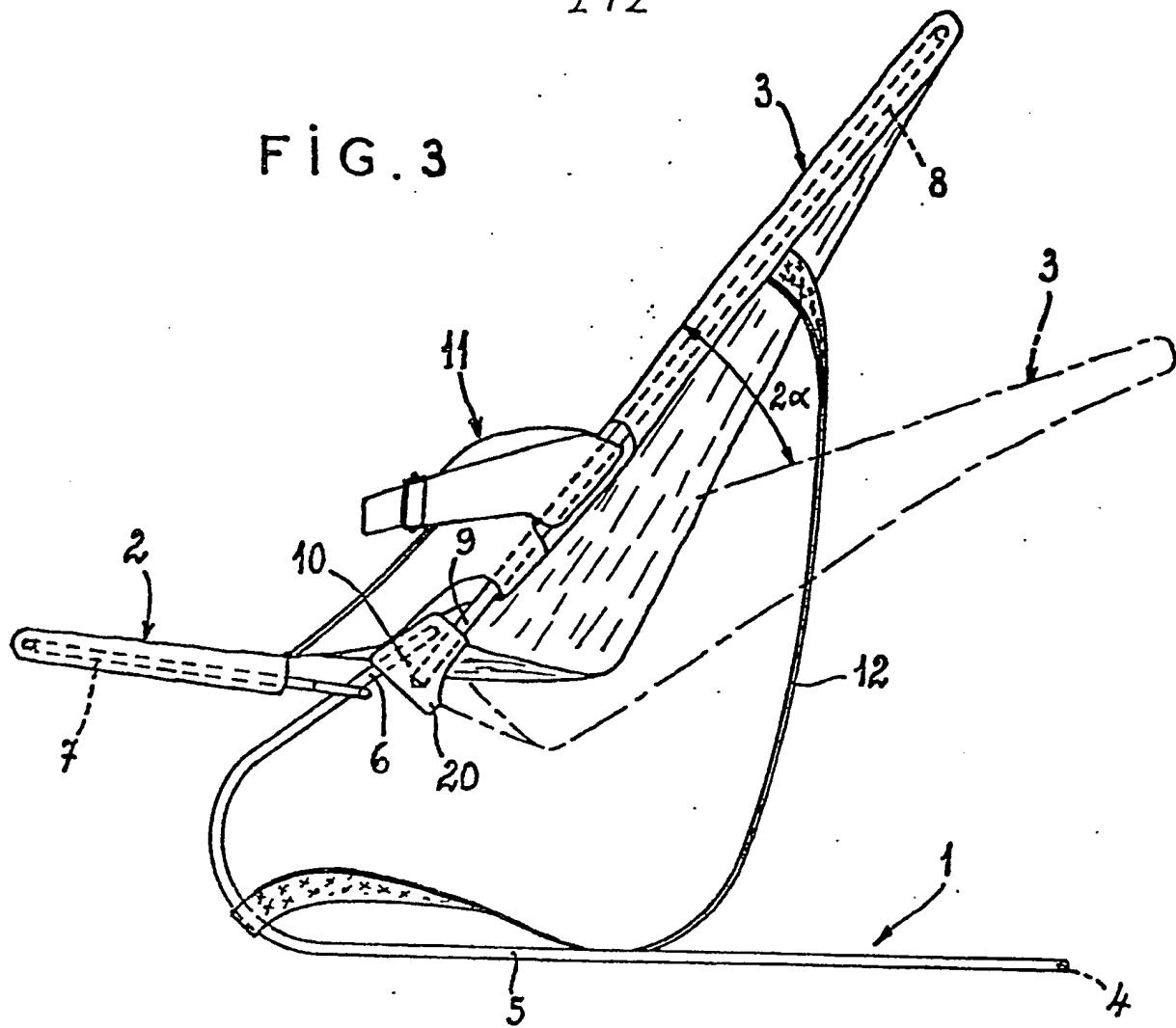
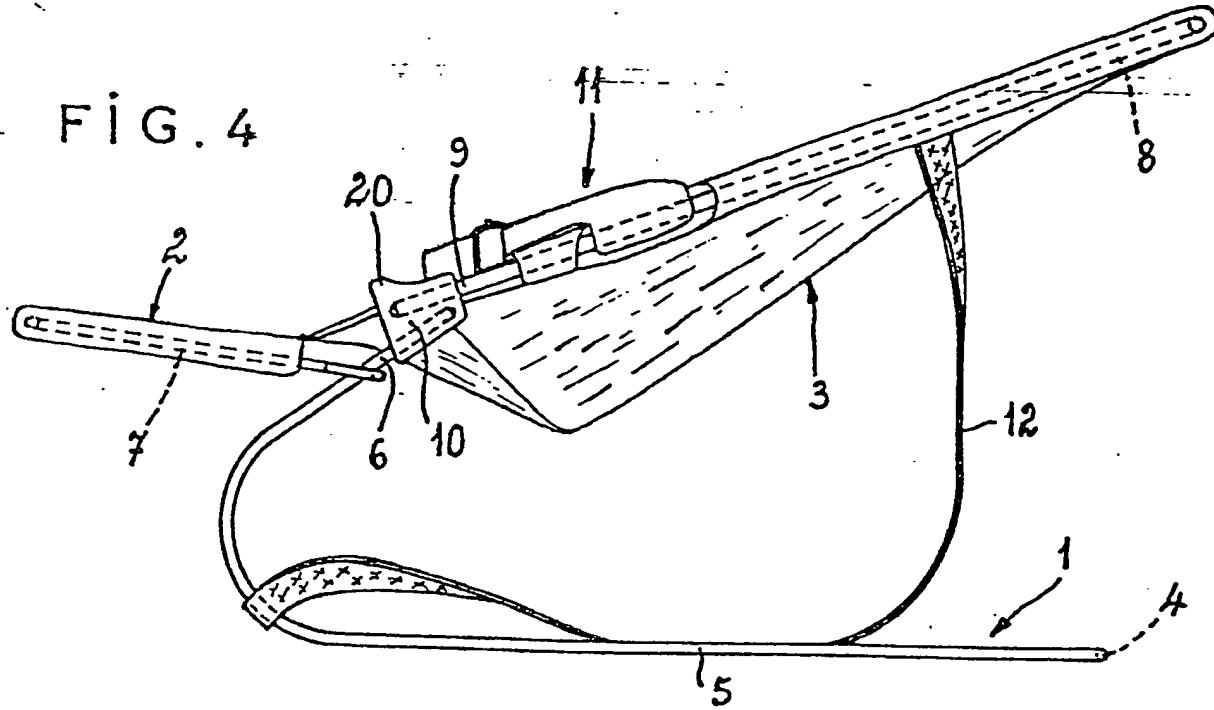


FIG. 4





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
D	<p>BE - A - 706 358 (EUROMEDICAL)</p> <p>* Page 2, dernier paragraphe - page 3, paragraphe 3; figures *</p> <p>-----</p>	1,2,5, 7	<p>A 47 D 1/00 A 47 C 1/024</p>
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			<p>A 47 D A 47 C F 16 B</p>
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			<p>X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons &amp;: membre de la même famille, document correspondant</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye		10-02-1981	VANDEVONDELE